

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-192366

(43)公開日 平成5年(1993)8月3日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

A 6 1 F 13/46

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

2119-3B

A 4 1 B 13/ 02

B

審査請求 未請求 請求項の数5(全 5 頁)

(21)出願番号

特願平4-7792

(22)出願日

平成4年(1992)1月20日

(71)出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

(72)発明者 川口 晴子

栃木県宇都宮市東宿郷3-9-8

(72)発明者 渡辺 久記

栃木県宇都宮市不動前4-2-39

(74)代理人 弁理士 羽鳥 修

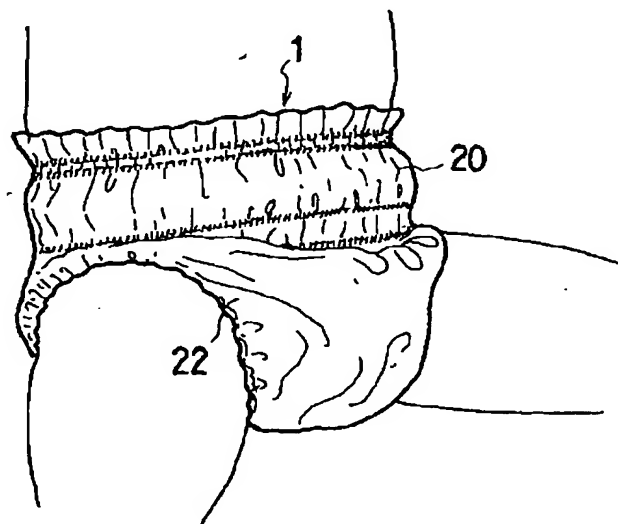
(54)【発明の名称】 パンツ型おむつ

(57)【要約】

【目的】 充分な吸収容量を有し、装着状態において吸収体が排泄部位にフィットする防漏性及び追従性に優れたパンツ型おむつを提供すること。

【構成】 液透過性のトップシートと液不透過性のバックシートと、これら両シートの上に配置される吸収体とからなり、着用者の腹側に位置する腹側部と背側に位置する背側部とのそれぞれの両側縁部を接合固定して、ウエスト開口部と一対のレッグ開口部とを形成し、ウエスト開口部とレッグ開口部に実質上連続したギャザーが形成されたパンツ型おむつにおいて、上記吸収体は、

(1) その曲げ弾性が20g・cm以下、(2) その厚みが5.0mm以下及び(3) その液吸収容量が300g/枚以上であることを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 液透過性のトップシートと液不透過性のバックシートと、これら両シートの間に配置される吸収体とからなり、着用者の腹側に位置する腹側部と背側に位置する背側部とのそれぞれの両側縁部を接合固定して、ウエスト開口部と一对のレッグ開口部とを形成し、ウエスト開口部とレッグ開口部に実質上連続したギャザーが形成されたパンツ型おむつにおいて、上記吸収体は、

(1) その曲げ弾性が20 g・cm以下、

(2) その厚みが5.0mm以下

及び(3) その液吸収容量が300 g/枚以上であることを特徴とするパンツ型おむつ。

【請求項2】 上記吸収体が親水性繊維からなる拡散層と、親水性繊維と高吸収性ポリマーの混合層と、からなり、上記混合層の親水性繊維と高吸収性ポリマーの重量比が50:50乃至30:70であることを特徴とする請求項1記載のパンツ型おむつ。

【請求項3】 上記ウエスト開口部とレッグ開口部との間に着用者の胴回りをフィットさせるギャザーを有することを特徴とする請求項1又は2記載のパンツ型おむつ。

【請求項4】 上記レッグ開口部ギャザーと吸収体長手方向端部の間または吸収体長手方向の端部上に、装着状態において着用者の鼠径部に当接可能な立体レッグギャザーを有することを特徴とする請求項1乃至3記載のパンツ型おむつ。

【請求項5】 上記吸収体の厚みが3mm以下であることを特徴とする請求項1記載のパンツ型おむつ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は幼児用、大人用或いは失禁者用のパンツ型おむつに関するものであり、特にフィット性に優れたパンツ型おむつに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 一般に、パンツ型おむつは、特開昭61-207605号公報に開示されているように、液透過性のトップシートと、液不透過性のバックシートと、これら両シート間に介在された吸収体とからなる縦長の本体を備え、該本体は、着用時に着用者の腹側に位置する腹側部と背側に位置する背側部とに分けられている。そして、本体の長手方向に沿う両側に形成された左右一对のサイドフラップにおいて腹側部と背側部とを互いに接合固定して左右一对のレッグ開口部及び一つのウエスト開口部が形成されている。

【0003】 この種のパンツ型おむつは、一对のレッグ開口部及び一つのウエスト開口部を夫々伸縮自在に形成して体型にフィットするように構成されており、通常、着用者自らが立位の状態で着用することができるので、幼児の「おむつ離れ」を促進するためのトイレットトレ

ーニング用として、または失禁者用もしくは歩行可能な成人用として用いられている。

【0004】 パンツ型おむつは、いわゆるフラット型のおむつに比較して、通常の下着と同様に着用者が自分で上げ下げかつ介護者が着用させ易いという点に特徴を有するもので、着用者自身が排泄物を漏らさないように、しかも容易に装着できるようにするためには、パンツ型おむつは優れたフィット性を有していることが要求される。さらに、着用者の活発な活動に対しても十分な追従性を有することが要求される。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来のパンツ型おむつにおいては、パンツ型おむつの吸収体部位の曲げ剛性がかかなり高く、且つ厚いため、吸収体は装着状態において身体とのフィット性が悪くなり、排泄物の漏れを生じる原因となった。また、トイレットトレーニング用として通常の下着と同様に薄く形成されたものも市販されているが、その液吸収容量は極めて低いためおむつとして実用的ではなかった。

【0006】 従って、本発明の目的は、十分な液吸収容量を有し、装着状態において吸収体が排泄部位にフィットする、防漏性及び追従性に優れたパンツ型おむつを提供することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は、液透過性のトップシートと液不透過性のバックシートと、これら両シートの間に配置される吸収体とからなり、着用者の腹側に位置する腹側部と背側に位置する背側部とのそれぞれの両側縁部を接合固定して、ウエスト開口部と一对のレッグ開口部とを形成し、ウエスト開口部とレッグ開口部に実質上連続したギャザーが形成されたパンツ型おむつにおいて、上記吸収体は、(1) その曲げ弾性が20 g・cm以下、(2) その厚みが5.0mm以下及び(3) その液吸収容量が300 g/枚以上であることを特徴とするパンツ型おむつを提供することにより達成したものである。

## 【0008】

【作用】 本発明のパンツ型おむつによれば、吸収体の曲げ弾性が低く抑えられ、厚みが薄いので、図3に示すように、吸収体が位置する腹側部の面が座位時に身体の腹部から離れて、ウエストギャザーに被さってくるということが起こらない。また、レッグ開口部のギャザーを被って股に接触することもない。即ち、座位時においても、吸収体は腹側部及び背側部に追従しており、排泄部位を十分に覆うことができる。このため、吸収体の吸収面における防漏性は、上記吸収体の液の液吸収容量の高さと相まって十分に確保される。

## 【0009】

【実施例】 以下、本発明に係るパンツ型おむつの実施例を図面を参照して説明する。図1乃至図3は本発明に係る

10

20

30

40

50

るパンツ型おむつの一実施例を示しており、図1は実施例に係るパンツ型おむつの腹側部と背側部とのそれぞれの両側縁部の接合固定部を切離した展開図、図2は図1に示す実施例における斜視図、第3図は図1に示す実施例における座位装着時の斜視図である。

【0010】本実施例において、図1に示す如く、パンツ型おむつ1は、液透過性のトップシート2と、液不透過性のバックシート3と、これら両シート間に配置される吸収体4とを備え、装着時に着用者の腹側に位置する腹側部6と、背側に位置する背側部7と、該腹側部6と背側部7とのそれぞれの両側縁部6a、7a及び6b、7bを接合固定して、図2に示す如く、ウエスト開口部8と一対のレッグ開口部9、9とが形成されている。そして、ウエスト開口部8と各レッグ開口部9、9とには、それぞれ、吸収体4から一定の距離をあけて設けられた伸縮部材からなるウエストギャザー10、10、レッグギャザー11、11が形成されている。

【0011】更に詳述すると、腹側部6及び背側部7は、砂時計型形状の吸収体4を中心として、吸収体4の両側縁から延在したトップシート2及びバックシート3を重ねたサイドフラップ12a、12b、及び吸収体4の各端縁から延在したウエストフラップ13a、13bから成っている。サイドフラップ12a、12bはそれぞれレッグ開口9を除いて、ほぼ一定幅まで延在し、図1における両サイドフラップ12a、12bの上部は腹側部6の一部を形成し、その各フラップの延在端部はそれぞれ接合固定部6a、6bとなっている。また、サイドフラップ12a、12bの下部は背側部7の一部を形成し、その各フラップの延在端部は接合固定部7a、7bとなっている。

【0012】ウエストギャザー10、10は各ウエストフラップ13内に吸収体4の端縁に平行して接合固定部6a、6b及び7a、7bまでそれぞれ張設されると共に、両者はその端部同士が接合されている。レッグギャザー11、11は、各サイドフラップ12a、12bのレッグ開口9となる周縁部に沿って接合固定部6a、7a及び6b、7bまでそれぞれ張設されている。また、本実施例では、後述するように胴回りギャザー14、14、14が吸収体4を横断して張設され、胴回りギャザー14、14、14はウエストギャザー10とレッグギャザー11の間で、且つそれぞれの接合固定部6a、6b及び7a、7bまで張設されている。したがって、図2に示すように、接合固定部6aと7a及び6bと7bがそれぞれ相互に接合された状態では、これらのギャザー10、11、及び14は、適宜にウエスト開口部8、レッグ開口部9及び胴回りを伸縮させる。

【0013】上記トップシート2は、排泄物を吸収体4へ透過させる液透過性シートで肌着に近い感触を有したものが好ましく、このような液透過性シートとしては、例えば、織布、不織布、多孔性フィルム等が好ましい。

また、トップシート2の周縁部にシリコン系油剤、パラフィンワックス等の疎水性化合物を塗布する方法や、予めアルキルリン酸エステルのような親水性化合物を塗布し、周縁を温水で洗浄する方法により撥水処理を施し、周縁部における尿等の滲みによる漏れを防止することができる。

【0014】バックシート3は、熱可塑性樹脂にフィラーを加えて延伸した液不透過性且つ蒸気を透過させる蒸気透過性のシートが用いられ、肌着に近い感触を有したもの、例えば、フィルムと不織布との複合材、あるいはフィルムと織布との複合材料等が用いられる。吸収体4の材料としては、解繊パルプ等の親水性繊維と、水の高吸収性ポリマーを併用したものが好ましく、その他、熱可塑性樹脂、セルロース繊維、あるいは高吸収性ポリマーの混合物に熱処理したものが好ましい。高吸収性ポリマーは自重の20倍以上の液体を吸収して保持する性能を有し、ゲル化する性質を有する粒子状のものが好ましく、このような高分子吸水ポリマーとしては、デンプン-アクリル酸（塩）グラフト共重合体のケン化物、ナトリウムカルボキシメチルセルロースの架橋物、アクリル酸（塩）重合体等が好ましい。

【0015】また、吸収体の層構造としては、高吸収性ポリマーの存在位置は上層、中層、下層のいずれであってもよいが、パルプと混合した混合層として存在させることが好ましい。特に、吸収体4に親水性繊維からなる拡散層と、親水性繊維と高吸収性ポリマーの混合層とが存在していることが好ましく、混合層の親水性繊維と高吸収性ポリマーの重量比が50:50乃至30:70の範囲であることが好ましい。このような拡散層と混合層とは、厚みを薄くして曲げ弾性を小さくしても、液吸収容量を十分に保つことができる。

【0016】尚、本実施例において図1及び図2に示す吸収体4は、100g/m<sup>2</sup>のパルプ層と、150g/m<sup>2</sup>のパルプと200g/m<sup>2</sup>の高吸収性ポリマーとの混合層からなり、パルプ層と高吸収性ポリマーとの重量比が43:57と成っている。吸収体4は、(1)それ自体の曲げ弾性が20g・cm以下、特に5乃至15g・cmであることが好ましく、(2)吸収体4の厚みは5.0mm以下が好ましく、(3)吸収体4の液吸収容量は300g/枚以上、特に500g/枚以上が好ましい。吸収体4の曲げ弾性が20g/cmを上回ると、レッグ開口部ギャザーと身体に隙間を生じたり、装着者に違和感を与えるおそれが見られ、液吸収容量が上記範囲を下回るとパンツ型おむつとしての実用上に支障が生じてくる。

【0017】本実施例の図1及び図2の吸収体4においては、曲げ弾性が15g・cmであり、厚みが5mm、より好ましくは3mmであり、液吸収容量が600g/枚のものをを用いた。尚、上記曲げ弾性の測定は、荷重曲げ方法による板紙のこわさ試験方法(JIS P8125)に準拠して行い、上記液吸収容量の測定は、吸収体を不織

布の袋に入れ、生理食塩水に30分間浸漬させた後、メッシュに3時間放置させ、吸収した生理食塩水の重量を測定した。

【0018】上記薄型の吸収体4を有したパンツ型おむつは、身体とのフィット性を更に高めるためにウエスト開口部8とレッグ開口部9との間における着用者の胴回りに弾性伸縮部材を設けることが好ましい。本実施例に係るパンツ型おむつ1では、上述したように胴回りギャザー14、14、14が張設されている。以上のように構成した本実施例において、図3は座位装着時におけるパンツ型おむつ1の状態を示すものであるが、図3に示す如く、パンツ型おむつ1の腹側部6の胴回り部分20及び股下部分22が身体に接するようなことはない。また、座位時に吸収体4がトップシート2を介して身体腹部及び背部に追従していることがみられる。更に、胴回りギャザー14を設けた効果が充分にみられる。

【0019】したがって、おむつ1内において、吸収体4は排泄部位を充分に覆い、吸収体4の吸収面における防漏性を確保することができる。また、体液を充分に吸収することもできる。次に、本発明の別の実施例を図4及び図5にしたがって説明する。図4は、別の実施例に係るパンツ型おむつの腹側部と背側部とのそれぞれの両側縁部の接合固定部を離切した展開図、図5は立体ギャザーを設けた要部断面図である。

【0020】本実施例に係るパンツ型おむつは、図1に示す実施例とほぼ同様に構成されており、図1に示す実施例における部材と同様な部材については図4において同一符号を付してその詳しい説明を省略するが、図1の実施例と相違するところは、上記レッグ開口部ギャザー11と吸収体4の長手方向側縁4aとの間（または吸収体長手方向の側縁部上でもよい。）に、装着状態において着用者の鼠径部に当接可能な立体レッグギャザー15を有すること、及び吸収体4が200g/m<sup>2</sup>のバルブと200g/m<sup>2</sup>の高吸収性ポリマーを混合した混合層からなり、その曲げ弾性が10g・cmで、厚みが4mmで、液吸収容量が500g/枚である点である。

【0021】このような実施例による場合も、先の実施例による場合と同様な効果が奏され、更に、立体ギャザー15が防漏性を充分に発揮する。また、本実施例と比較をするために以下の比較例1、2を行った。

（比較例1）吸収体を500g/m<sup>2</sup>のバルブと150g/m<sup>2</sup>の高吸収性ポリマーとの混合層とし、加圧エンボス法により、その曲げ弾性が30g・cmで、厚みが4mmのものをを用いた他は、実施例と同様な方法でパンツ型おむつを作製した。

\*

\*【0022】この結果、胴回りのギャザーは取り付けが困難であり、また、図6に座位時のパンツ型おむつの装着状態を示したが、パンツ型おむつの腹側部の胴回り部分30及び股下部分32が身体に接することが判った。

（比較例2）吸収体を500g/m<sup>2</sup>のバルブと150g/m<sup>2</sup>の高吸収性ポリマーとをサンドイッチ層とし、その曲げ弾性が8g・cmで、厚みが8mmのものをを用いた他は、実施例と同様な方法でパンツ型おむつを作製した。

【0023】この結果、比較例のパンツ型おむつは実施例より、厚みが大きいため着用者に違和感を与え、活動し難い。以上の如く、本発明は、上述の実施例に限定されることなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲、即ち、上記吸収体の、（1）その曲げ弾性が20g・cm以下、（2）その厚みが5.0mm以下、及び（3）その液吸収容量が300g/枚以上の範囲である限り種々のギャザー等を設けて実施例を変えることもできる。

#### 【0024】

【発明の効果】本発明に係るパンツ型おむつは、充分な液吸収容量を有し、装着状態において吸収体が排泄部位にフィットする防漏性及び追従性に優れている。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例に係るパンツ型おむつの腹側部と背側部とのそれぞれの両側縁部の接合固定部を離切した展開図である。

【図2】図1のパンツ型おむつの斜視図である。

【図3】3図は図1のパンツ型おむつの座位装着時の斜視図である。

【図4】本実施例に係るパンツ型おむつの別の実施例における腹側部と背側部とのそれぞれの両側縁部の接合固定部を離切した展開図である。

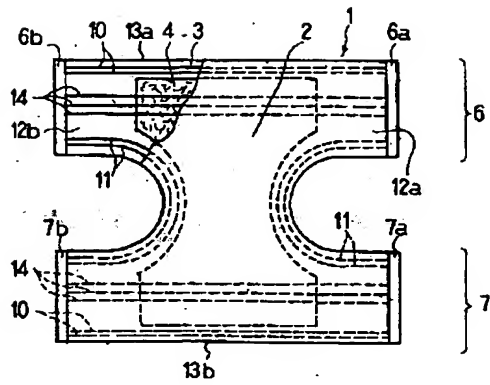
【図5】図4のパンツ型おむつの要部断面図である。

【図6】従来のパンツ型おむつの座位装着時の斜視図である。

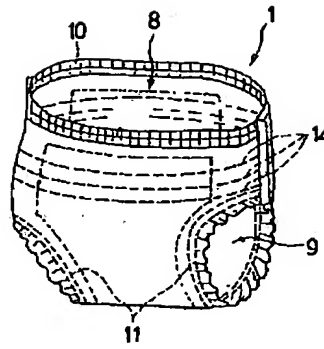
#### 【符号の説明】

1	パンツ型おむつ
2	トップシート
3	バックシート
4	吸収体
6	腹側部
7	背側部
9	レッグ開口部
10	ウエストギャザー
11	レッグギャザー
14	胴回りギャザー
15	立体ギャザー

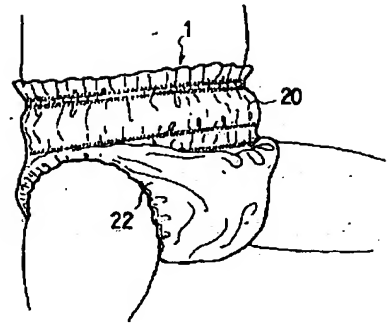
【図1】



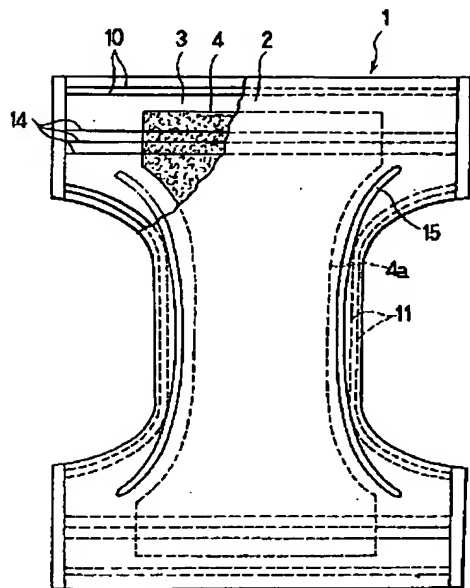
【図2】



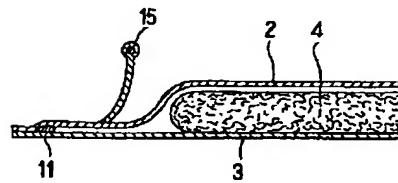
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

